

УДК 616-056.2-055.15

**Олександр Ястремський,  
Андрій Нападій,  
Сергій Сиротюк**

## **Рівень показників фізичного стану хлопців 12–13 років у кінці та на початку навчального року**

*Кременецький обласний гуманітарно-педагогічний інститут імені Тараса Шевченка (м. Кременець)*

**Постановка наукової проблеми та її значення. Аналіз останніх досліджень.** Система фізичного виховання дітей і молоді на сьогодні в Україні перебуває в кризовому стані [4; 6]. Фізичне виховання дітей, підлітків та юнацтва здійснюються в конкретному навколишньому середовищі, факторами якого є як соціально-економічні, так і екологічні умови. У зв'язку з цим фізичне здоров'я дітей можна розглядати як результат дії цих умов, а при спрямованій дії фізичного виховання – як результат протидії негативним умовам навколишнього середовища [1; 5; 1]. Однак стан здоров'я дітей погіршується з кожним роком. Згідно з доповідною запискою колегії Міністерства освіти і науки, Міністерства охорони здоров'я і Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту, рівень захворюваності від народження до 17 років у 2007 р. становив 1326,3 захворювань на 1000 дітей, а у 2006 р. – 1261,0. З'явилися летальні випадки на уроках фізичної культури у вересні – жовтні 2008–2009 рр., тобто на початку навчального року, серед школярів, які віднесені до основної медичної групи. Причинами [2] цих явищ можуть бути деякі фактори, серед яких знижені адаптаційні можливості підлітків у цей період року та неадекватні фізичні навантаження на уроках фізичної культури.

**Завдання** дослідження – визначити рівень окремих показників фізичного стану хлопців 12–13 років у кінці та на початку навчального року.

**Методи й організація** досліджень. Для досягнення мети використано такі методи дослідження: аналіз та узагальнення даних спеціальної літератури; антропометричні, фізіологічні, педагогічні методи дослідження й математичні методи статистичної обробки отриманих даних.

**Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження.** Корекція програм фізичної культури в школі та контрольних нормативів фізичної підготовленості не може розв'язати проблему адекватності фізичних навантажень на уроках фізкультури, тому що в програмах зміст матеріалу, засоби фізичного виховання подаються загалом на навчальний рік, а його розподіл за годинами, обсягом та інтенсивністю фізичного навантаження з використанням тих чи інших вправ із видів спорту повністю залежить від компетенції вчителя фізичної культури. Періодизація фізичної підготовки учнів обмежена навчальними семестрами і не враховує циклічність адаптаційних змін, які відбуваються в організмі школярів у зв'язку з умовами організації навчального процесу в школі, періодичності чергувань навчального процесу з канікулами (літніми, зимовими та весняними). У цей період суттєво змінюється руховий режим школярів, залежно від того, де діти проводять канікулярний час (або в оздоровчих таборах, або вдома за комп'ютером). Тривалість зниженого рухового режиму, гіподинамія, впливає на розвиток деадаптаційних процесів в організмів учнів [3,4] і вимагає після канікул поступового «втягування» організму дітей у систематичні заняття фізичними вправами, що обумовлює розробку періодизації фізичної підготовки протягом навчального року.

Після тестування визначено рівень показників фізичного стану хлопців 12–13 років у кінці та на початку навчального року (табл. 1).

*Таблиця 1*

### **Показники фізичного стану хлопців 12–13 років**

№ з/п	Показник	Хлопці	
		травень	вересень
		(n=32)	
		$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$
1	Довжина тіла, см	153,94±0,98	154,66±0,99
2	Маса тіла, кг	46,16±0,3	46,66±0,89

Закінчення таблиці 1

3	Окружність грудної клітки, см	74,77±0,7	74,87±0,75
4	ЧСС, $\text{сек}^{-1}$ , хв	78,68±1,72	77,03±1,42
5	АТ (систолический) мл рт. ст.	122,29±1,86	121,47±1,91
6	АТ (діастолічний) мл рт. ст.	65,90±1,32	70,91±1,21
7	ЖСЛ, мл	2125,81±65,22	2112,5±74,26
8	Сила кисті, кг	22,58±1,35	18,88±1,13
9	Відповідність маси тіла зросту, бали	0±0,65	-1±0,84
10	Життєвий індекс, $\text{мл} \cdot \text{кг}^{-1}$	47,42±1,79	46,16±1,8
11	Силовий індекс, %	50±3,1	41,1±2,0
12	Індекс Робінсона, у. о.	92,65±2,06	93,63±1,71
13	Індекс Руфє, у. о.	17,46±0,62	18,08±0,8

Результати показали відмінність між окремими показниками і в кінці, і на початку року. З антропометричних показників середні показники довжини тіла збільшилися, а середні показники маси тіла, окружність грудної клітки суттєво не змінилися. Збільшення показників довжини тіла протягом трьох літніх місяців у середньому на 1 см відповідає біологічним закономірностям росту тіла в довжину хлопчиків 12–13 років, що складає 3–4 см на рік. Як стверджують учені [2; 4], антропометричні розміри показників тіла збільшуються з віком нерівномірно. Існує кілька варіантів щодо вікових змін антропометричних показників:

- загальний прискорений ріст усіх антропометричних показників;
- середня швидкість росту;
- загальний сповільнений ріст усіх антропометричних показників;
- прискорений ріст довжини тіла при сповільненому рості грудної клітки й маси тіла;
- сповільнений ріст у довжину тіла при середньому або прискореному рості грудної клітки та маси тіла.

Частота серцевих скорочень дітей 12–13 років стійка, але більше піддається впливу зовнішніх дій (факторів): фізичних вправ, емоційного напруження тощо. Цей віковий період характерний сповільненням серцевого ритму. Як показали дослідження Н. А. Фоміна, В. П. Філіна [6], іннерваційний апарат серця розвивається нерівномірно: симпатичні впливи на серце у віці від 7 до 11 років більш виражені, ніж парасимпатичні. Із віком спостерігається підвищення тону блукаючого нерва, що призводить до сповільнення серцевого ритму у 12–13 років.

Учені стверджують [1; 2; 3; 5], що під час фізичного навантаження в дорослих систолічний тиск зростає, а діастолічний – знижується; у дітей переважно відбувається незначне підвищення систолічного тиску. Серцево-судинна система підлітків функціонує більш економно, що пояснюється, ефектом тренування, більш стабільним рівнем функціонування серця в процесі виконання дозованого навантаження, відповідно, відновлення у них проходить швидше. Отримані дані показників артеріального тиску не змінилися, можна стверджувати про недостатні фізичні навантаження під час літніх канікул.

Відомо [4, 7], що під час фізичних навантажень показники життєвої ємності легень збільшуються. Отримані дані показників життєвої ємності легень за час літніх канікул у хлопців 12–13 років суттєво не змінилися. Тому не відзначено й позитивних змін у життєвого індексу, показники якого взаємозалежні від показників маси тіла та життєвої ємності легень.

На думку вчених [3; 4], найбільш сприятливим для розвитку сили є підлітковий вік – із 10 до 11 років, але в наших дослідженнях у 12–13 років зменшується природний розвиток силових здібностей. Протягом літа показники сили кисті в досліджуваному періоді мають від'ємне значення (зниження з 22,58 кг до 18,88 кг).

Це знаходить підтвердження й під час аналізу силового індексу, який знизився на 9 %.

Відзначається також тенденція погіршення індексу Робінсона з 92,65 у. о. до 93,63 у. о. й індексу Руф'є з 17,46 у. о. до 18,08 у. о. Загальна оцінка цих індексів, що свідчать про функціональні можливості серцево-судинної системи підлітків, перебуває на низькому рівні.

**Висновки й перспективи подальших досліджень.** Результати дослідження показали, що під час літніх канікул рівень показників фізичного стану хлопців 12–13 років має тенденцію до зниження. Отже, на початку навчального року, у вересні, вони мають адаптаційний потенціал нижчий, ніж у травні. Це свідчить про низький руховий режим протягом літніх канікул, а також про необхідність на початку вересня уроки фізичної культури проводити в рекреаційно-оздоровчому режимі з поступовим підвищенням об'єму й інтенсивності фізичних навантажень до жовтня місяця.

### Список використаної літератури

1. Апанасенко Г. Л. Эволюция биоэнергетики и здоровья человека / Г. Л. Апанасенко. – СПб. : МГП «Петрополис», 1992. – 123 с.
2. Апанасенко Г. Л. Об оценке состояния здоровья человека / Г. Л. Апанасенко, Г. Г. Науменко, Т. Н. Соколов // Врачебное дело. – 1998. – № 5. – С. 112–114 с.
3. Бар-Ор. О. Здоровье детей и двигательная активность / О. Бар-Ор., Т. Роуланд. – Киев : Олимп. лит., 2009. – 527 с.
4. Круцевич Т. Ю. Контроль в физическом воспитании детей подростков и юношей / Т. Ю. Круцевич, М. И. Воробьев. – Киев : Олимп. лит., 2005. – 196 с.
5. Плиска О. І. Фізіологія : навч. посіб / О. І. Плиска. – К. : Парламент. вид-во, 2004. – 362 с.
6. Фомин Н. Н. Возрастные особенности физического воспитания / Н. Н. Фомин, В. П. Филин. – М. : Физкультура и спорт, 1972. – 256 с.
7. Хедман Р. Спортивная физиология / Р. Хедман : пер. со швед. / предисл. Л. А. Иоффе. – М. : Физкультура и спорт, 1980. – 149 с.

### Анотації

У статті проаналізовано результати та наведено дані динаміки окремих показників фізичного стану хлопців 12–13 років у кінці навчального року (6 клас) і після літніх канікул (7 клас). Підкреслюється важливість, що тривалість зниженого рухового режиму, гіподинамія впливають на розвиток дезадаптаційних процесів в організмі учнів і вимагає після канікул поступового «втягування» організму дітей у систематичні заняття фізичними вправами, що обумовлює розробку періодизації фізичної підготовки протягом навчального року.

**Ключові слова:** показники фізичного стану, фізичний розвиток, хлопці 12–13 років, навчальний рік.

**Александр Ястремский, Андрей Нападий, Сергей Сыротюк. Уровень показателей физического состояния ребят 12–13 лет в конце и в начале учебного года.** В статье проанализированы результаты и приведены данные динамики отдельных показателей физического состояния юношей 12–13 лет в конце учебного года (6 класс) и после летних каникул (7 класс). Подчеркивается важность, что продолжительность пониженного двигательного режима, гиподинамия влияют на развитие дезадаптационных процессов в организме учащихся и требует после каникул постепенного «втягивания» организма детей в систематические занятия физическими упражнениями, что обуславливает разработку периодизации физической подготовки в течении учебного года.

**Ключевые слова:** показатели физического состояния, физическое развитие, ребята 12–13 лет, учебный год.

**Aleksandr Yastremskiy, Andrey Napadiy, Sergey Syrotyuk. Level of Indices of Physical Condition of Children Aged 12–13 at the end and at the Beginning of an Academic Year.** In the article we have analysed the results and presented data of dynamics of certain indices of physical condition of boys aged 12–13 at the end of an academic year (6<sup>th</sup> class) and after summer holidays (7<sup>th</sup> class). We have also highlighted the importance of the fact that duration of lowered traction mode, hypodynamia influence the development of deadaptation processes in organisms of pupils and after holidays needs involvement of children's organisms into systematic classes of physical education. This predetermines the development of periodization of physical preparation during an academic year.

**Key words:** physical condition indices, physical development, boys aged 12–13, academic year.